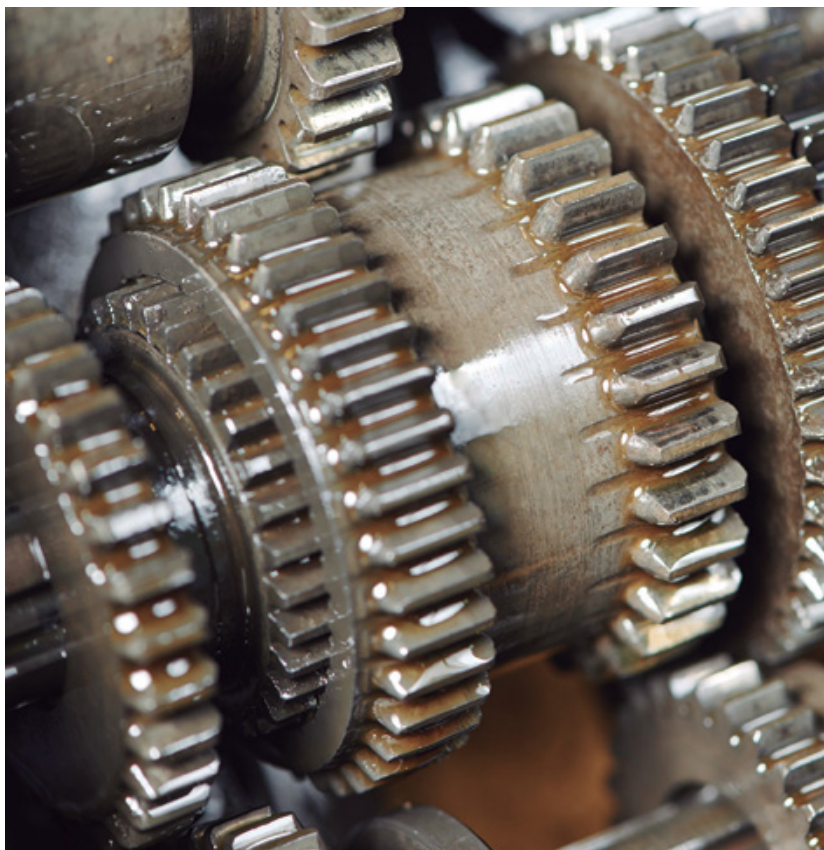


Tres pasos para el mantenimiento efectivo de aceite de engranajes

Un programa efectivo de mantenimiento de aceite que aumenta la productividad y el beneficio

Mark Burnett

Vicepresidente de la Plataforma de Innovación de Lubricantes y Aditivos para Combustibles en NCH Europa



EL ACEITE DE ENGRANAJES es la piedra angular de la fabricación de maquinaria industrial. Sin un aceite de engranajes efectivo, la maquinaria está en riesgo de romperse como resultado de una mala lubricación. Esto da lugar a costosas reparaciones y sustituciones, con una pérdida de productividad más aumento de costes.

Obviamente, las paradas no planificadas no son deseables y la situación económica actual en toda Europa sólo empeora las cosas. Un análisis reciente de los mercados industriales europeos encontró que la producción es de un 9 % por debajo de lo que era antes de la reciente recesión. Mientras que algunos sectores como maquinaria y equipos están manteniendo una tasa compuesta anual positiva (compuesto de crecimiento anual), sectores como la minería y la metalurgia están experimentando tasas de crecimiento negativas. Las empresas europeas se encuentran ahora en una posición en la que es vital que eviten el tiempo de inactividad.

Sin embargo, el proceso de lubricar engranajes no es tan sencillo como simplemente poner un aceite eficaz en un sistema. Cuando se administra de forma inexperta, el peligro es que el aceite se pueda contaminar pocas ho-

La primera ecuación matemática que muchos de nosotros aprendemos es que $1 + 1 = 2$. Si bien esto puede parecer lógico y sencillo, tiene detrás muchas operaciones complejas. Esta es sólo una de las muchas tareas aparentemente simples y que son en realidad bastante complejas. Lo mismo pasa al cambiar el aceite en su maquinaria.

ras y pueda quedarse sin efecto. Esto llevaría a un consumo elevado de energía y temperaturas de funcionamiento más altas, que normalmente darían como resultado una reducción de la vida útil del aceite.

Este círculo vicioso de la reposición de líquidos se hace muy costoso en el tiempo y no es sostenible para el medio ambiente o financieramente. Afortunadamente, mientras que el procedimiento es más complicado que simplemente rellenar la maquinaria, no tiene que ser tan difícil. Siguiendo un proceso de tres pasos, un programa de mantenimiento eficaz de aceite puede ser tan simple como uno, dos, tres.

BUEN MOMENTO PARA UN CAMBIO

El primer paso para asegurar que el aceite se está cambiando de forma efectiva es establecer el mejor momento para llevar a cabo el proceso. Este es otro ejemplo de una tarea que parece obvia, pero es alarmante que sólo el 20 % de los cambios de aceite se haga en el momento adecuado. Eso deja a la mayoría de las empresas o bien cambiando su aceite demasiado pronto o demasiado tarde.

En la superficie esto puede parecer un problema poco importante, ya que el cambio de aceite demasiado pronto lleva a las empresas a invertir en nuevo aceite con mayor frecuencia. Sin embargo, la sustitución del aceite demasiado tarde puede ser peligroso y costoso, causando un mayor desgaste de los engranajes que resulta en daños a la máquina y la necesidad de mantenimiento adicional.

Así que, ¿cómo saber cuándo es el mejor momento para cambiar el aceite? Se debe tener en cuenta la condición del aceite y el nivel de contaminación, lo que requiere tomar una muestra. Esta fuente es un recurso que muchas empresas no tienen disponibles.

Esta es la razón por la que NCH Europa ha desarrollado el Programa de Servicio de Aceite (NOSP), lo que nos permite analizar el aceite e identificar el momento adecuado para cambiarlo. NOSP también proporciona a las empresas unos informes precisos cada vez que un cambio sea necesario, desglosando los análisis y comparándolos con los datos históricos.

Mediante el uso de un avanzado conocimiento sobre el aceite de engranajes, los ingenieros pueden garantizar que los cambios se hagan en el momento adecuado para evitar daños en la maquinaria. Sin embargo, con el fin de prolongar la vida útil del aceite y maximizar el rendimiento, los ingenieros deben limpiar los contaminantes.

FLUSH AND CLEAN

Una de las etapas más comúnmente olvidadas en el proceso de cambio de aceite es la limpieza del sistema antes de rellenar con aceite nuevo. En entornos de ritmo rápido, puede ser tentador tomar atajos y optar por sólo rellenar sin limpiar. Sin embargo, esto lleva a que el nuevo aceite sea ineficaz y esté lleno de contaminantes horas después de su uso. Estos contaminantes forman rápidamente depó-

sitos sobre las superficies metálicas del sistema, elevando la temperatura de operación y la reducción de la transmisión de energía a través de la caja de engranajes.

Para evitar que esto ocurra, es imperativo que los ingenieros recuerden limpiar sus sistemas antes de sustituir el aceite de la maquinaria. La forma más eficiente y eficaz es utilizar un producto de limpieza para disolver los depósitos y neutralizar los contaminantes ácidos.

Un producto de limpieza eficaz para el sistema, tal como Flush & Clean de NCH Europa, funciona cuando se le permite recorrer el sistema durante un breve periodo de operación. Esto separa los depósitos de la superficie del sistema, dejándolos en suspensión en el aceite usado, por lo que se eliminan durante el cambio de aceite.

» El Programa de Servicio de Aceite (NOSP) permite analizar el aceite e identificar el momento adecuado para cambiarlo

LO CORRECTO

Con el sistema enjuagado, el paso final es el simple proceso de sustitución del fluido con un aceite de engranajes eficaz. Con el fin de elegir un buen producto, los ingenieros deben tener en cuenta tanto las características del aceite como los problemas a los que se enfrenta la aplicación. Por ejemplo, si la caja de engranajes es propensa a la acumulación de condensación y oxidación, es importante que el aceite pueda abordar esta cuestión. En este caso le recomendamos nuestro producto Top Blend CS. Top Blend CS emplea un porcentaje más alto de la tecnología de sulfonato de calcio que absorbe a la acidez como resultado de la oxidación; también contiene desemulsionantes que separan el agua del aceite para mantener los engranajes seguros y lubricados.

Del mismo modo, problemas tales como la formación de espuma y la oxidación del aceite también se pueden tratar con la elección de un producto que contenga agentes antiespumantes e inhibidores de oxidación, respectivamente.

Para el reemplazo verdaderamente eficaz del aceite de engranajes se debe considerar el proceso paso a paso para determinar los mejores productos para una aplicación. Este tratamiento se debe repetir para cada recarga.

Puede que no necesite una explicación de 300 páginas, pero está claro que el cambio de aceite no es el proceso simple que muchos consideran que es. Con el conocimiento y las soluciones adecuadas, aumentar la eficiencia de la máquina puede ser tan fácil como uno más uno. ■